

**І. А. Гончар,**

кандидат економічних наук, доцент,  
в. о. завідувача кафедри статистики та демографії,  
E-mail: i-gonchar@ukr.net;

**З. О. Пальян,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри статистики та демографії,  
E-mail: zipalyan@ukr.net;  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Статистичний аналіз розвитку ринку електроавтомобілів в Україні:  
проблеми, шляхи вирішення**

Подано статистичний аналіз поширення електричних автомобілів в Україні та належної інфраструктури для їх експлуатації. Результати дослідження дозволяють не лише оцінити масштаби та динаміку розвитку електромобільного ринку в Україні, а і виявити умови, що стримують його розширення, та запропонувати напрями подальшого запровадження екологічного транспорту.

**Ключові слова:** ринок електрокарів, ринок електроенергії, інфраструктура електростанцій, сфера послуг транспортних засобів, КВЕД.

Відповідно до умов Киотського протоколу, Україна взяла на себе зобов'язання скоротити викиди парникових газів. Попри те, що обсяги викидів забруднюючих речовин за 2010–2015 рр. знизилися в країні на 32,3%, а викидів діоксиду вуглецю, відповідно, на 18,2%, рівень забруднення атмосферного повітря залишається високим. Усього в Україні у 2015 р. зареєстровано 4,52 млн т викидів забруднюючих речовин, у тому числі більше третини – 36,8%, або 1,66 млн т – від пересувних джерел, тобто від автомобільного транспорту [2]. Забруднення автотранспортом атмосферного повітря відбувається під час викидів відпрацьованих газів двигунами внутрішнього згоряння, а також через паливні випаровування. Екологічну ситуацію можна кардинально поліпшити шляхом поступової зміни структури автотранспортного ринку з переходом на автомобілі з електричним приводом. Отримані Україною кошти від квот на так зване “гаряче повітря” мають бути направлені на реалізацію проектів зі скорочення викидів парникових газів. У рамках такого проекту можна розглядати розвиток національного ринку електромобілів.

Аналіз сучасних світових тенденцій на автотранспортному ринку свідчить про стале зростання споживацьких прихильностей до електрокарів і швидко відповідну реакцію світових автовиробників. За прогнозами, наведеними Bloomberg New Energy Finance, очікується що у 2040 році більше половини (54%) світових продажів автомобілів припадатиме саме на електромобілі [8], а вже у 2030 році 80% вироблених автомобілів матимуть електродвигун (включно із гібридами). Утім, масове

поширення цього екологічного виду автотранспорту ускладнюється нерозвиненістю інфраструктури електростанцій (ЕЗС). І це не лише технічні та організаційні особливості: тривалість і частота зарядки акумуляторів, наявність пунктів швидкісної високовольтної зарядки, територіальна розгалуженість станцій, їхня наближеність до споживачів тощо. Чимало перешкод виникає через нерегульованість статусу самих електростанцій, а також послуг, пов'язаних з обслуговуванням та функціонуванням електромобілів.

Незважаючи на надзвичайну актуальність запровадження екологічного виду автотранспорту в Україні, ця тема не розглядалась у контексті наукового дослідження. Переважна більшість публічних матеріалів подається на інформаційному порталі електро- та гібридних автомобілів в Україні та світі NEVCars у формі популярних оглядових статей про сучасні тенденції та перспективи поширення електроавтотранспорту в Україні та країнах Європи [7], а також публікуються дані про обсяги і структуру продажу електромобілів [6]. В окремих статтях, як от У. Письменної та Г. Трипольської [5], наголошується на важливості розробки і втілення регуляторних заходів з боку держави задля підтримки розвитку екологічного транспорту. Варто зауважити, що в Україні у 2017 році була розроблена Концепція розвитку ринку електростанцій [3], згідно з якою передбачається законодавчо унормувати статус ЕЗС та зарядних пристроїв, умови приєднання до електромереж та відпуску електроенергії, процедури оплати за надані послуги. Наголошується також на необхідності введення державної сер-

тифікації обладнання ЕЗС, розробки єдиних вимог до програмного забезпечення та використання ліцензованих його варіантів. Такі заходи запобігатимуть поширенню саморобних ЕЗС, які не гарантують якісне і безпечне надання послуг зарядки та не забезпечують авто від поламак. За результатами перевірки, яку здійснили представники автомобільної компанії Renault у трьох містах України, тільки в одному (Львові) на 20 з 22 ЕЗС, сумісних з електромобілями Renault ZOE, забезпечується якісна зарядка. Натомість у містах з високою концентрацією станцій (Київ, Одеса) лише дві третини ЕЗС (65%) здійснюють зарядку коректно [7].

Очевидно, що стимулювання розвитку українського ринку електромобілів та послуг, що забезпечують їх функціонування, лежить як у нормативно-технічній, так і у законодавчій площинах. Важливим питанням є законодавче врегулювання специфічного виду діяльності щодо обслуговування електрокарів – послуги із зарядки акумуляторних батарей. Чинна редакція КВЕД містить вид діяльності, пов'язаний винятково з технічним обслуговуванням транспортних засобів (45.2), до якого не належить послуга з постачання електричної енергії для зарядки автомобільної батареї [4]. Саме це є ключовою проблемою розвитку інфраструктури ринку електрокарів в Україні.

Мета статті – проаналізувати динаміку поширення електромобілів і розвитку послуг електрозарядних станцій в Україні та країнах Європи.

Нарощування техногенного тиску на сучасний стан довкілля змушує людство шукати шляхи зменшення екологічного забруднення, а також способи економії обмежених природних ресурсів, вартість яких зростає. Реалізація задекларованих ООН Цілей сталого розвитку включає також сталий розвиток довкілля, зокрема зменшення викидів в атмосферне повітря парникових газів та пошук альтернативних джерел енергії. У цьому контексті запровадження електричного автомобільного транспорту сприятиме вирішенню обох проблем одночасно. Безперечними перевагами електромобілів є: екологічність; незалежність від нафтопродуктів, їх імпорту, наявності та перебоїв з постачанням; економічність (електродвигун не потребує регулярного технічного обслуговування, заміни деталей і мастильних матеріалів, має довший термін експлуатації); зручність в експлуатації (зарядка акумулятора можлива в домашніх умовах), комфортність і безпека.

Зазначені аргументи на користь електричного автотранспорту пояснюють швидке його поширення у світі та в Україні. Чимало розвинених держав сприяють активному розвитку національного ринку електромобілів аж до повної заміни ними автомобілів з двигуном внутрішнього згоряння. Зокрема, такі європейські країни, як Німеччина, Норвегія, Нідерланди та Франція планують до 2040

року відмовитися від випуску автомобілів з дизельним двигуном, а шведська компанія Volvo має намір з 2019 року повністю припинити виробництво автомобілів з паливним двигуном і перейти на випуск електрокарів і гібридів. В Україні теж намагаються запровадити жорсткіші екологічні стандарти на ввезені автомобілі з паливним двигуном. Так, починаючи з 2016 року, введено стандарт Євро-5, що обмежує імпорт авто, вироблених до 2009 р. Сприятимуть розвитку ринку електрокарів в Україні нещодавні законодавчі зміни, зокрема законопроект № 6776-д, яким з 01.01. 2018 р. звільнено від сплати податку на додану вартість та акцизного збору операції з ввезення і постачання на митній території України транспортних засобів, оснащених електричними двигунами. Очікується, що таке нововведення сприятиме здешевленню електромобілів у середньому на 15–20% [7].

На авторинку України електромобілі з'явилися нещодавно, починаючи з 2012 р. (перші 10 одиниць), але упродовж наступних 5 років кількість щорічно зареєстрованих одиниць зросла у 37,5 раза і на 01.01.2018 р. вже становила 5688 авто. Як видно на рис. 1 (авторські розрахунки за даними [6]), збільшення кількості зареєстрованих електромобілів відбувається з 2016 р., коли на законодавчому рівні було скасовано ввізне мито на електрокари (закон № 1674 “Про внесення змін до Закону України “Про митний тариф України” щодо скасування ввізного мита на електромобілі”). Лише за 2016–2017 р. кількість зареєстрованих в Україні електромобілів зросла в 11 разів. За ці два роки частка електрокарів у загальному продажі легковиків збільшилась удвічі та становила у 2017 р. 4,6%.

Аналогічний сплеск кількості електрокарів пережили практично усі західноєвропейські країни, що формують найбільший сегмент ринку цього виду автотранспорту. Безперечними європейськими лідерами у поширенні електричних автомобілів є: Норвегія, Нідерланди, Велика Британія, Франція, Німеччина. Якщо в зазначених країнах справжній бум зі зростанням кількості продажів електрокарів у 4–10 разів спостерігався упродовж 2010–2011 років, то в Україні він відбувся у 2015 р. (рис. 2, побудовано авторами за даними [6]).

За дужий короткий час (2012–2017 рр.) український ринок електроавтотранспорту зазнав кардинальних змін не лише в обсягах купівлі-продажу електромобілів. Суттєво змінилась і структура придбаних машин за роком випуску. Перші електрокари, що були зареєстровані у 2012 р., мали середній вік 6 місяців, причому переважна їх більшість – це нові машини випуску 2011 року. Зауважимо, що новими вважаються машини до двох років від часу випуску. У наступні чотири роки середній вік увезених електрокарів коливався від 1,7 року до 2,6 року у 2016 р., але модальний вік за цей час зріс від 0 років у 2013 р. до 3 років у 2016 р. Очевидно, що поча-

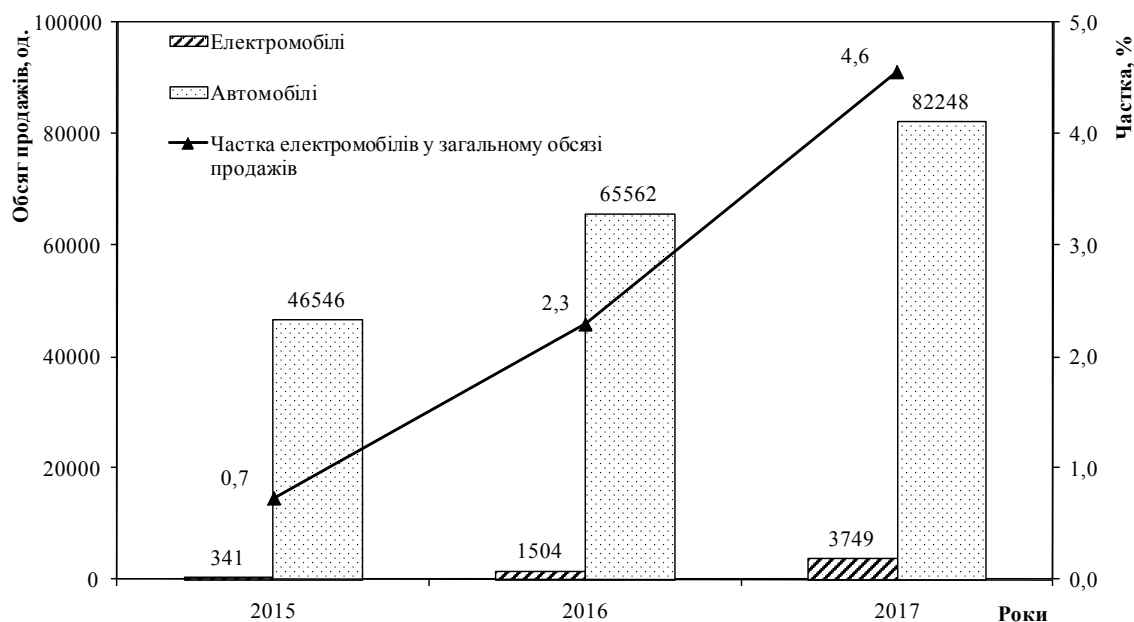


Рис. 1. Кількість зареєстрованих автомобілів та електромобілів в Україні, 2015–2017 рр.

ла зростати частка імпорту електромобілів, що вже були у використанні (рис. 3, авторські розрахунки за даними [6]). Так, у 2016 році частка нових авто скоротилася до 44% проти 76% у 2012 р. Останній, 2017 рік демонструє ще дужчі структурні зрушення на користь бувших у використанні машин із роками давності випуску від 3 до 7, питома вага яких зростає до 76%. Тобто з кожних 100 придбаних в Україні електромобілів нових було лише 23, а їхній середній вік у 2017 р. підвищився до 3,5 років. Утім, за даними аналітичних оглядів, розміщених на порталі NEVCars [7], провідні європейські автовиробники, а саме, BMW, Renault і Hyundai зацікавлені в офі-

ційному продажі нових електромобілів в Україні. Поки що переважна більшість електрокарів – це Nissan Leaf, що ввозиться зі Сполучених Штатів Америки.

Подальше розширення українського ринку електрокарів неможливе без належної інфраструктури електрзарядних станцій. На сьогодні ступінь покриття території України ЕЗС становить близько 20%. Втім, темпи поширення кількості ЕЗС навіть за один рік (2017 р. порівняно з 2016 р.) – вражаючі, а саме, чотирикратне зростання (табл. 1, авторські розрахунки за даними [1]).

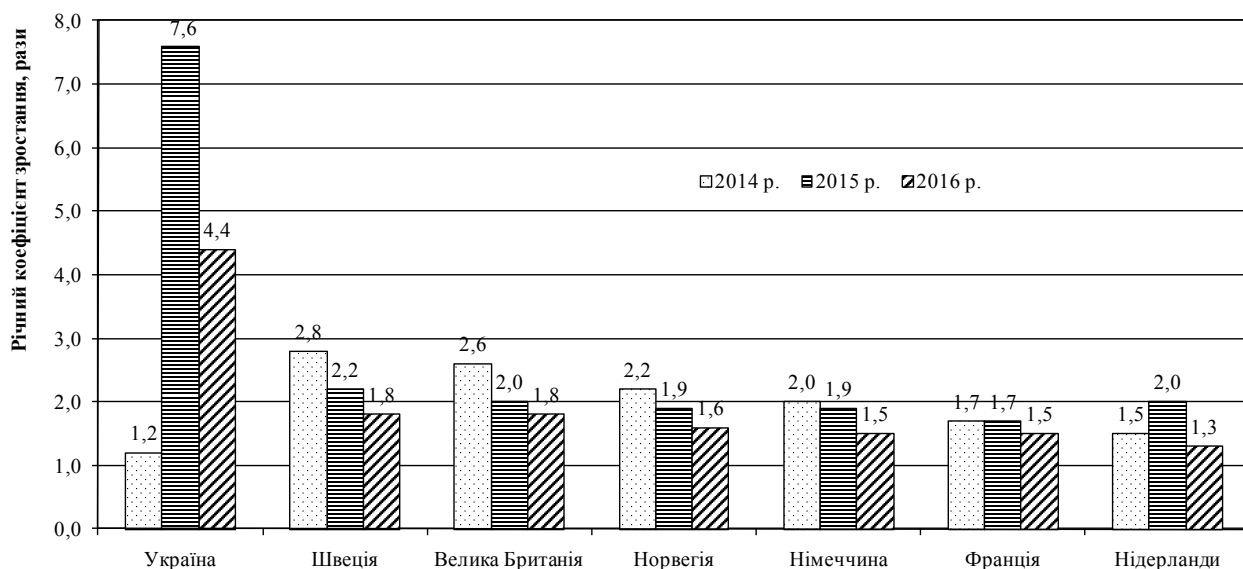


Рис. 2. Щорічні коефіцієнти зростання кількості зареєстрованих електромобілів в Україні та окремих країнах Західної Європи упродовж 2014–2016 рр.

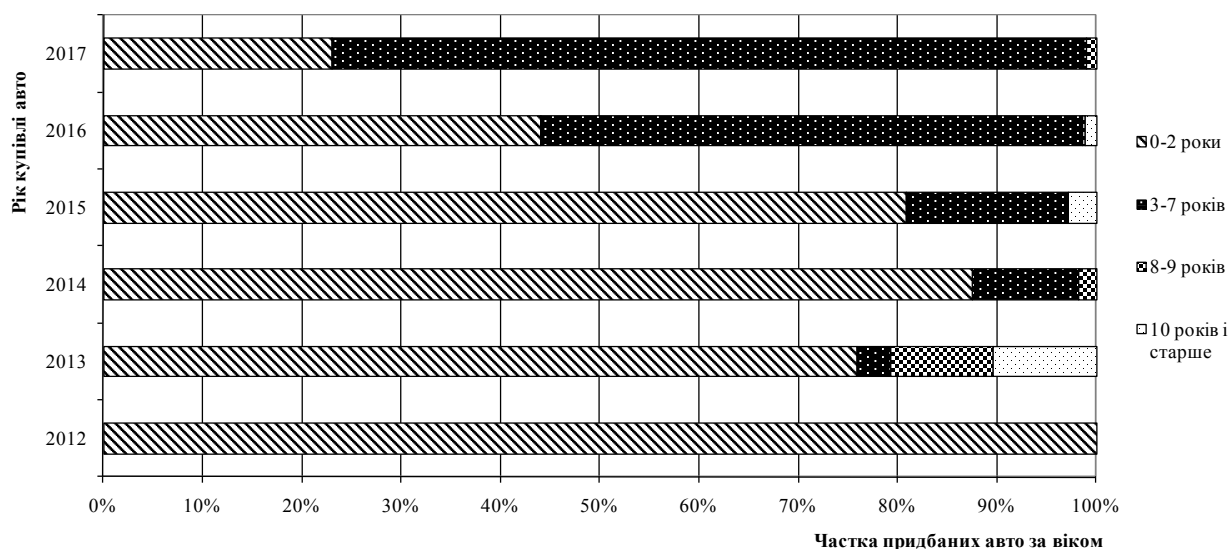


Рис. 3. Структура придбаних електромобілів в Україні за роками випуску, 2012–2017 рр.

Таблиця 1

Динаміка кількості та регіональна структура електрзарядних станцій в Україні, 2016–2017 рр.

Регіони	Кількість ЕЗС на початок року, од.		Темп зростання, рази	Структура ЕЗС на початок року, %		Структурні зрушення за 2016–2017 рр., п. п.
	2016 р.	2017 р.		2016 р.	2017 р.	
Західні	34	75	2,2	23,6	13,0	-10,6
Центральні	65	257	4,0	45,1	44,5	-0,6
Південні	15	49	3,3	10,4	8,5	-1,9
Східні	5	73	14,6	3,5	12,7	9,2
Північні	25	123	4,9	17,4	21,3	4,0
Разом	144	577	4,0	100,0	100,0	0,0

Дані табл. 1 демонструють нерівномірне регіональне покриття зарядними станціями і неоднакову відносну швидкість зростання їх кількості. Неймовірно збільшення числа станцій за рік (у 14,6 раза) відбулось у східній частині країни. Це сталося завдяки появі з нуля ЕЗС на контрольованій частині території Донецької і Луганської областей та в Запорізькій області. Відповідно, питома вага станцій у східних областях за рік зросла на 9,2 процентні пункти і становила 12,7% від загальної кількості в Україні. Позитивні структурні зрушення відбулись і в північній частині території країни (+4 п. п.) завдяки стрімкому нарощуванню ЕЗС уздовж автотрас Київ – Полтава – Харків та Харків – Дніпро – Запоріжжя – Мелітополь – Азовське море, а також у м. Харкові, де розміщено більше 100 станцій. У 2017 р. Харків посідав друге місце після Києва за кількістю зарядних станцій комунальної і приватної форми власності. Очевидно, що пальму першості тримали центральні регіони, на які припадало 44,5% усієї кількості ЕЗС. Неважно здогадатися, що лівова частина цих станцій (73,9%) була розміщена у м. Києві, а також у двох сателітних містах Київської області (м. Бориспіль, м. Біла Церква).

Повільніше розширювалася мережа електрзарядних станцій у західних регіонах, де їх кількість зросла за рік у 2,2 рази і становила майже стільки, скільки в регіонах Сходу. На Всесвітній карті електрзарядних станцій [1] видно, що покриття території Західної України зарядними станціями більш рівномірне, ніж решти території. Здебільшого вони концентруються в населених пунктах, де розташовуються туристичні об'єкти та рекреаційні зони.

Оцінюючи масштаби розширення мережі ЕЗС, слід зважати і на потужність станцій. В Україні переважають станції повільної зарядки потужністю до 22 кВт. До того ж значна частина станцій не пройшла європейську сертифікацію і, як згадувалося вище, за висновками представників компанії Renault, близько третини перевірених станцій не могли забезпечувати коректну і безпечну зарядку [7]. Важливо, що на українському ринку електрзарядних станцій присутні не лише саморобні ЕЗС, а і станції таких вітчизняних виробників, як Greenfuel, E-Line. Причому ними виробляються станції різної потужності, призначені для масового використання на паркінгах, об'єктах громадського харчування тощо, а також для зарядки в побутових умовах.

Сучасні європейські тенденції розвиваються шляхом нарощування кількості потужних станцій (вище 22 кВт) швидкісної зарядки. Станом на 01.01.2018 р. кількість ЕЗС у країнах Європи (включно з Туреччиною) налічувала 131 767 одиниць, що на 11,6% вище порівняно з попереднім роком. Водночас число потужних станцій за рік збільшилося на 74,8%, а їхня частка в загальній кількості зросла на 4,9 п. п. і становила 13,5% [1].

На європейському просторі безперечними лідерами за загальною кількістю електрозарядних станцій є Нідерланди (33,1%) і Німеччина (25,6%), табл. 2 (авторські розрахунки за даними [1]). Але за числом потужних ЕЗС друге місце після Німеччини (28,3%) посідає Велика Британія (26,4%). Якщо ж оцінювати поширеність потужних станцій у кожній з розглянутих країн, то в авангарді перебуває Норвегія (20,2%) і знов таки Велика Британія (19,6%).

Таблиця 2

Кількість і структура електрозарядних станцій в окремих країнах Західної Європи, станом на 01.01.2018 р.

Країни	Кількість ЕЗС, тис од.		Структура ЕЗС, %		Частка потужних ЕЗС у загальній кількості, %
	Усього	У т. ч. потужних	Усього	У т. ч. потужних	
Нідерланди	32,9	0,8	33,1	7,6	2,4
Німеччина	25,4	3,0	25,6	28,3	11,8
Франція	16,3	1,9	16,4	17,9	11,7
Велика Британія	14,3	2,8	14,4	26,4	19,6
Норвегія	10,4	2,1	10,5	19,8	20,2
Разом	99,3	10,6	100,0	100,0	10,7

Розвиток інфраструктури потужних станцій швидкісної зарядки в Україні потребує модернізації наявної електромережі та приведення її у відповідність до європейських стандартів. Тобто постає питання, чи спроможна теперішня енергосистема країни забезпечити зарядку електромобілів, кількість яких невідомо зростає. Оскільки більшість електрокарів можуть заряджатися вночі, коли зменшується навантаження на електромережу і навіть утворюється надлишок невикористаної енергії, це приведе лише до більш рівномірних і збалансованих її добових витрат. Вирівнюванню графіка добового споживання електроенергії сприяє застосування диференційованих за часом тарифів, у тому числі на електрозарядних станціях. Але реальна потреба у зарядці електрокарів може не узгоджуватися з пільговим “нічним” тарифом. Оскільки запас ходу електромобілів, що переважно використовуються в Україні, не надто великий (приблизно 120–150 км на одну зарядку акумулятора), то потреба у використанні послуг ЕЗС упродовж дня зростатиме. Тому вкрай важливо заздалегідь спланувати територіально розгалужену мережу електрозарядних станцій у місцях масового перебування потенційних споживачів у денні години пікової потреби, а також ширше запровадження станцій у житлових будинках з паркінгом.

Розширення інфраструктури, що забезпечує експлуатацію електрокарів, найкраще здійснювати шляхом більш ефективного залучення вільних енергетичних потужностей підприємств та побутових організацій. Звісно, розбудова нової все-

охоплюючої мережі автозарядних станцій – вартисний і довготривалий проект. Але зволікання з його впровадженням стримуватиме динаміку розвитку ринку екологічних транспортних засобів в Україні.

На сьогодні чимало станцій технічного обслуговування, у т. ч. станцій шиномонтажу, автозаправних станцій, закладів торгівлі, мають вільні резерви енергетичних потужностей. Як згадувалося вище, підземні та наземні паркінги, що розташовані поруч з житловими зонами та торговельно-розважальними центрами, також мають резервні потужності, особливо в нічний час. Усі ці об’єкти є потенційними місцями розташування ЕЗС. Натомість зарядні станції розташовують частіше в місцях, віддалених від обладнаних автопарковок. Інвестори змушені обирати незручні й не вигідні місця через складність законодавчого регулювання ринку ЕЗС.

Функціонування ЕЗС – це продаж електричної енергії кінцевому споживачеві, тому такий вид діяльності унормовується Національною комісією з державного регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) та здійснюється на підставі Класифікатора видів економічної діяльності (КВЕД), табл. 3 (побудовано авторами за даними [9]).

З табл. 3 видно, що ринок електричної енергії регулюється чотирма статтями КВЕД [4], які забезпечують:

1) генерацію енергії – експлуатацію генеруючих систем із виробництва електроенергії, у т. ч. теплових, ядерних, гідроелектричних і газових турбін, дизельних станцій чи з поновлюваних джерел;

Статті секції D КВЕД-2010, що регулюють ринок електричної енергії

Секція D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря
35	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря
35.1	Виробництво, передача та розподілення електроенергії
35.11	Виробництво електроенергії
35.12	Передача електроенергії
35.13	Розподілення електроенергії
35.14	Торгівля електроенергією

2) передачу – експлуатацію систем передачі електричної енергії від місця виробництва до пунктів розподілення;

3) розподілення – експлуатацію розподільчих систем (включають лінії електропередач (ЛЕП), опори ЛЕП, вимірювальні прилади та кабелі), що доставляють електроенергію від розподільчих систем до кінцевого споживача;

4) торгівлю – продаж електроенергії споживачам, діяльність посередників або представників, які організують постачання електроенергії через мережі електропередач, що їх експлуатують інші особи, а також контроль подачі електроенергії та пропускну здатності.

Існуючі статті КВЕД повною мірою охоплюють усі економічні стадії від виробництва до реалізації електричної енергії, проте їхнє призначення – упорядкувати лише стадії виробництва й перерозподілу енергії. Така схема не враховує специфіки роботи ЕЗС. Зарядна станція використовує струм електричної енергії, трансформує його, створюючи новий продукт (нову вартість), а тому діяльність ЕЗС не може розглядатись як один із видів діяльності енергоринку. Сьогодні діючі зарядні станції не продають обсяг енергії напряму для зарядки батарей електромобілів, а реалізують додаткові послуги,

наприклад оплату часу підключення до мережі або купівлю спеціальних “юнітів”.

Ситуація, що склалася з територіальним розміщенням та функціонуванням ЕЗС, стримує подальший розвиток ринку електрокарів в Україні та вимагає негайного втручання з боку державних інституцій. У першу чергу слід вирішити питання класифікації виду діяльності з надання послуг із зарядки батареї електрокарів.

Урегулювати питання можна, якщо виділити окремий вид діяльності в одній із секцій КВЕД. Серед усіх представлених секцій безпосередньо зазначеного виду діяльності стосуються дві секції: D – “Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря” та G – “Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів”. На користь обох секцій можна навести різні аргументи. Так, секція D прямо пов’язана з ринком електричної енергії. Водночас це є недоліком, адже тоді діяльність ЕЗС підпадає під сферу регулювання НКРЕКП, що в подальшому стримуватиме розвиток інфраструктури. З іншого боку, задля стимулювання розвитку ринку електрокарів можна внести зміни до секції G (табл. 4, побудовано авторами за даними [9]).

Статті секції G КВЕД-2010, що регулюють обслуговування транспортних засобів

Секція G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів
45	Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт
45.1	Торгівля автотранспортними засобами
45.11	Торгівля автомобілями та легковими автотранспортними засобами
45.19	Торгівля іншими автотранспортними засобами
45.2	<b>Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів</b>
45.20	Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів
45.3	Торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів
45.31	Оптова торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів
45.32	Роздрібна торгівля деталями та приладдям для автотранспортних засобів
45.4	Торгівля мотоциклами, деталями та приладдям до них, технічне обслуговування і ремонт мотоциклів
45.40	Торгівля мотоциклами, деталями та приладдям до них, технічне обслуговування і ремонт мотоциклів

З табл. 4 видно, що група 2 розділу 45 передбачає обслуговування транспортних засобів [4], яке включає:

- технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів (механічний ремонт; ремонт електричних систем автотранспортних засобів; ремонт електронних систем упорскування палива; поточне обслуговування; ремонт кузовів; ремонт запчастин автотранспортних засобів; миття, полірування тощо; напилення та фарбування; ремонт лобового скла та вікон; ремонт сидінь автотранспортних засобів);
- ремонт шин і камер, їх установлення або заміну;
- антикорозійне оброблення;
- установлення деталей і приладдя, яке не є складовою процесу виробництва автотранспортних засобів;
- переобладнання автотранспортних засобів для роботи на газових сумішах.

Чинна редакція КВЕД містить вид діяльності, пов'язаний винятково з технічним обслугову-

ванням транспортних засобів (секція G, розділ 45, група 2), до якого не належить послуга з постачання електричної енергії для зарядки автомобільної батареї. Саме це є ключовою проблемою розвитку інфраструктури ринку електрокарів в Україні. Врегулювання цього питання – це запровадження у КВЕД нового виду діяльності: “Послуги із зарядки акумуляторних батарей”. Тож з обох згаданих варіантів найкращим видається внесення змін до секції G, що забезпечить законодавче врегулювання проблеми відповідності статистичного класифікатора новому виду діяльності. Унормування зазначеного виду діяльності шляхом виділення окремої статті КВЕД дозволить створити сприятливі умови для розвитку ринку послуг з обслуговування та функціонування електричних транспортних засобів.

Напрямом подальших досліджень є пошук оптимального варіанта редакції статті у Класифікації видів економічної діяльності, що має бути узгодженим з міжнародними класифікаторами та особливостями національного законодавства.

#### Список використаних джерел

1. Всесвітня карта електростанцій. URL: [www.plugshare.com](http://www.plugshare.com)
2. Довкілля України за 2016 рік: стат. зб. / Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnav\\_ser\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnav_ser_u.htm)
3. Концепція розвитку ринку електростанцій. URL: [https://cdn.regulation.gov.ua/d8/cf/1d/fc/regulation.gov.ua\\_El.car-conception-1.pdf](https://cdn.regulation.gov.ua/d8/cf/1d/fc/regulation.gov.ua_El.car-conception-1.pdf)
4. Методологічні основи та пояснення до позицій Класифікації видів економічної діяльності / Державна служба статистики України. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st\\_kls/kved.rar/](http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st_kls/kved.rar/)
5. Письменна У., Трипольська Г. Електромобілі та державна політика. URL: <https://dt.ua/business/elektromobili-ta-derzhavna-politika-vrahovuyuchi-racionalnist-ukrayinciv-mozhna-chekati-vidchutnogo-rozvitku-rinku-elektromobiliv-i-bez-osoblivoyi-pidtrimki-z-boku-derzhavi-.html>
6. Продажи электромобилей в Украине за 2017 год. URL: <https://hevcars.com.ua/reviews/prodaghi-elektromobiley-v-ukraine-za-2017-god/>
7. Через сколько лет электромобили завоюют мир? URL: <https://hevcars.com.ua/reviews/cherezskolko-let-elektromobili-zavoyuyut-mir/>
8. New Energy Outlook 2017. URL: <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>
9. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

#### References

1. Vsesvitnia karta elektrozariadnykh stantsii [World map of electric charging stations]. *www.plugshare.com*. Retrieved from [www.plugshare.com](http://www.plugshare.com) [in Ukrainian].
2. Dovkillia Ukrainy za 2016 rik: stat. zb. [Environment of Ukraine. 2016. Statistical Yearbook]. (2017). *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved from [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnav\\_ser\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnav_ser_u.htm) [in Ukrainian].
3. Kontseptsiiia rozvytku rynku elektrozariadnykh stantsii [Concept of development of the market of electric charging stations]. *www.cdn.regulation.gov.ua*. Retrieved from [http://cdn.regulation.gov.ua/d8/cf/1d/fc/regulation.gov.ua\\_El.car-conception-1.pdf](http://cdn.regulation.gov.ua/d8/cf/1d/fc/regulation.gov.ua_El.car-conception-1.pdf) [in Ukrainian].
4. Metodolohichni osnovy ta poiasnennia do pozytsii Klyasyfikatsii vydiv ekonomichnoi diialnosti. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [Methodological bases and explanations to the positions of the Classification of types of economic activity. State Statistics Service of Ukraine]. *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved from [http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st\\_kls/kved.rar/](http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st_kls/kved.rar/) [in Ukrainian].
5. Pysmenna U., Trypolska, H. Elektromobili ta derzhavna polityka [Electromobiles and state policy]. *www.dt.ua*. Retrieved from <https://dt.ua/business/elektromobili-ta-derzhavna-politika-vrahovuyuchi-racionalnist-ukrayinciv-mozhna-chekati-vidchutnogo-rozvitku-rinku-elektromobiliv-i-bez-osoblivoyi-pidtrimki-z-boku-derzhavi-.html> [in Ukrainian].

6. Prodazhy elektromobilei v Ukraine za 2017 hod vyrosli v 2,5 raza po statistike “IRS Group” [Sales of electric vehicles in Ukraine for 2017 grew 2.5 times according to the statistics of “IRS Group”]. *www.hevcars.com.ua*. Retrieved from <http://hevcars.com.ua/reviews/prodazhi-elektromobilei-v-ukraine-za-2017-god> [in Russian].

7. Cherez skolko let elektromobili zavoiuyut mir? [After how many years electric cars will conquer the world?]. (2018)/ *www.hevcars.com.ua*. Retrieved from <http://hevcars.com.ua/reviews/cherez-skolko-let-elektromobili-zavoyuyut-mir> [in Russian].

8. New Energy Outlook 2017 [New Energy Outlook 2017]. (2017). *www.about.bnef.com*. Retrieved from <http://about.bnef.com/new-energy-outlook> [in English].

9. Ofitsiyniy veb-sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Official website of the State Statistics Service of Ukraine]. *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

**И. А. Гончар,**

*кандидат экономических наук, доцент,*

*и. о. заведующего кафедрой статистики и демографии;*

**З. О. Пальян,**

*кандидат экономических наук, доцент,*

*доцент кафедры статистики и демографии;*

*Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко*

### **Статистический анализ развития рынка электроавтомобилей в Украине: проблемы, пути решения**

Представлен статистический анализ распространения электрических автомобилей в Украине и наличия надлежащей инфраструктуры для их эксплуатации. Результаты исследования позволяют не только оценить масштабы и динамику развития электромобильного рынка в Украине, но и выявить условия, сдерживающие его расширение, и предложить пути дальнейшего внедрения экологического транспорта.

**Ключевые слова:** рынок электрокаров, рынок электроэнергии, инфраструктура электростанций, сфера услуг транспортных средств, КВЭД.

**I. A. Honchar,**

*PhD in Economics, Associate Professor,*

*Acting Head of the Department of Statistics and Demography;*

**Z. O. Palyan,**

*PhD in Economics, Associate Professor,*

*Associate Professor of the Department of Statistics and Demography;*

*Taras Shevchenko National University of Kyiv*

### **Statistical Analysis of the Electric Car Market Development in Ukraine: Problems and Solutions**

UN Sustainable Development Goals contain an ecological component: stabilizing atmospheric concentrations of greenhouse gases and finding alternative sources of energy. The introduction of electric cars will help solve both problems simultaneously.

The analysis of the current world trends in the cars market shows the steady growth of consumer preferences for electric cars and the rapid reaction of the world's automakers. According to forecasts provided by Bloomberg New Energy Finance, it is expected that in 2040, more than half (54%) of world car sales will come from electric vehicles. The spread of this type of ecological vehicles associated with the decision on technical, organizational and legal nature create an infrastructure of electric charging stations.

The article proposed analyzes the dynamics of prevalence of electric vehicles and development of services of electric charging stations in Ukraine. In the car market electric cars Ukraine appeared recently, since 2012 (the first 10 units), but during the next 5 years, the number of registered annually increased by 37.5 times and as of 01.01.2018 already numbered 5688 cars. The rapid increase in the number of registered electric vehicles started from 2016, when the import duty on electric cars was canceled at the legislative level. The number of registered electric cars in Ukraine increased by 11 times in 2016–2017. During these two years the share of electric cars in total sales doubled and reached 4.6% in 2017. Today the coverage of the territory of Ukraine



by electric charging stations is about 20%. However, the rate of expansion of the number of electric charging stations even for one 2017 year are impressive, namely, the fourfold increase.

Expansion of the Ukrainian market of electric cars is constrained by the unregulated status of electric charging stations, as well as services related to servicing and operation of electric vehicles. First of all, the issue of classification of the activity of providing services for charging the battery of electric cars should be solved. It is possible to resolve the issue, if one distinguishes a separate activity in one of the Classification of Economic Activities (CEA) sections.

The current version of the Classification of Economic Activities contains an activity related exclusively to vehicle maintenance (section G, division 45, group 2), which does not include service for charging a car battery. The solution of the issue is the introduction of a new type of activity: "Services for charging batteries". As a result it will allow creating favorable conditions for the development of the market for servicing and operation of electric vehicles.

**Key words:** *electric car market, electricity market, electric charging stations infrastructure, vehicle services, CEA.*

Бібліографічний опис для цитування:

Гончар І. А., Пальян З. О. Статистичний аналіз розвитку ринку електроавтомобілів в Україні: проблеми, шляхи вирішення // Статистика України. 2018. № 2. С. 13–21.